



0420

2800

0500

0280

2836

PTO/SB/21 (08-00)

Approved for use through 10/31/2002. OMB 0651-0031

U.S. Patent and Trademark Office: U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

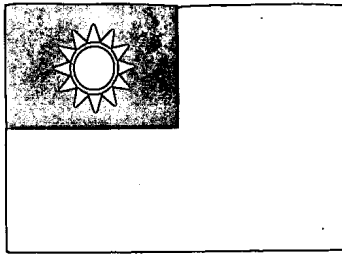
TRANSMITTAL FORM (to be used for all correspondence after initial filing)	Application Number	10/063,080
	Filing Date	03/17/2002
	First Named Inventor	Yan-Lin Kuo
	Group Art Unit	
	Examiner Name	
Total Number of Pages in This Submission		Attorney Docket Number WISP004USA

ENCLOSURES (check all that apply)		
<input type="checkbox"/> Fee Transmittal Form	<input type="checkbox"/> Assignment Papers (for an Application)	<input type="checkbox"/> After Allowance Communication to Group
<input type="checkbox"/> Fee Attached	<input type="checkbox"/> Drawing(s)	<input type="checkbox"/> Appeal Communication to Board of Appeals and Interferences
<input type="checkbox"/> Amendment / Reply	<input type="checkbox"/> Licensing-related Papers	<input type="checkbox"/> Appeal Communication to Group (Appeal Notice, Brief, Reply Brief)
<input type="checkbox"/> After Final	<input type="checkbox"/> Petition	<input type="checkbox"/> Proprietary Information
<input type="checkbox"/> Affidavits/declaration(s)	<input type="checkbox"/> Petition to Convert to a Provisional Application	<input type="checkbox"/> Status Letter
<input type="checkbox"/> Extension of Time Request	<input type="checkbox"/> Power of Attorney, Revocation Change of Correspondence Address	<input type="checkbox"/> Other Enclosure(s) (please identify below):
<input type="checkbox"/> Express Abandonment Request	<input type="checkbox"/> Terminal Disclaimer	
<input type="checkbox"/> Information Disclosure Statement	<input type="checkbox"/> Request for Refund	
<input checked="" type="checkbox"/> Certified Copy of Priority Document(s)	<input type="checkbox"/> CD, Number of CD(s) _____	
<input type="checkbox"/> Response to Missing Parts/Incomplete Application	Remarks	
<input type="checkbox"/> Response to Missing Parts under 37 CFR 1.52 or 1.53		

SIGNATURE OF APPLICANT, ATTORNEY, OR AGENT	
Firm or Individual name	WINSTON HSU
Signature	<i>Winston Hsu</i>
Date	3/19/2002

CERTIFICATE OF MAILING			
I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, Washington, DC 20231 on this date: <input type="text"/>			
Typed or printed name			
Signature		Date	

Burden Hour Statement: This form is estimated to take 0.2 hours to complete. Time will vary depending upon the needs of the individual case. Any comments on the amount of time you are required to complete this form should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, Washington, DC 20231. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Assistant Commissioner for Patents, Washington, DC 20231.



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2001 年 11 月 15 日
Application Date

申請案號：090128374
Application No.

申請人：緯創資通股份有限公司
Applicant(s)

局長
Director General

陳明邦

發文日期：西元 2002 年 1 月 29 日
Issue Date

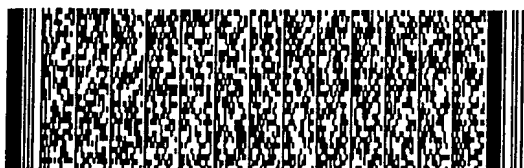
4008 71411 0093 21 發文字號：09111001544

申請日期：	案號：
類別：	

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、 發明名稱	中文	設有可移式平板式顯示器之液晶顯示電腦
	英文	COMPUTER WITH A DETACHABLE LIQUID CRYSTAL DISPLAY
二、 發明人	姓名 (中文)	1. 郭彥麟
	姓名 (英文)	1. Kuo, Yen-Lin
	國籍	1. 中華民國
	住、居所	1. 台北縣汐止市新台五路一段88號21樓
三、 申請人	姓名 (名稱) (中文)	1. 緯創資通股份有限公司
	姓名 (名稱) (英文)	1. Wistron Corporation
	國籍	1. 中華民國
	住、居所 (事務所)	1. 台北縣汐止市新台五路一段八十八號二十一樓
	代表人 姓名 (中文)	1. 林憲銘
	代表人 姓名 (英文)	1.



四、中文發明摘要 (發明之名稱：設有可移式平板式顯示器之液晶顯示電腦)

一種桌上型電腦包含有一基座、一前殼體、一主機板、一顯示器以及一後殼體。該前殼體之下端係以可前後旋轉的方式固定於該基座之上，且該前殼體係包含有一面向一使用者之前側板，以及分別向後固定於該前側板上緣及下緣之一上側板及一下側板。該主機板係垂直地固定於該前側板之後側並位於該上、下側板之間。該顯示器係垂直地固定於該前側板之前側並包含有一金屬框架、一平板式顯示面板及一塑膠面板外殼。而該後殼體係裝設於該前殼體之後端以遮蓋位於該前殼體後端之凹槽。

英文發明摘要 (發明之名稱：COMPUTER WITH A DETACHABLE LIQUID CRYSTAL DISPLAY)

A desktop computer has a pedestal, a front housing, a motherboard, a display, and a rear cover. The bottom of the front housing is pivotally mounted on the pedestal and movable in a forward-backward direction. The front housing has a front panel that faces a user, a top panel horizontally fixed on the top edge of the front housing facing backward direction, and a bottom panel horizontally fixed on the bottom edge of the front housing facing backward direction. The



四、中文發明摘要 (發明之名稱：設有可移式平板式顯示器之液晶顯示電腦)

英文發明摘要 (發明之名稱：COMPUTER WITH A DETACHABLE LIQUID CRYSTAL DISPLAY)

motherboard is fixed vertically on the rear side of the front panel and between the top and bottom panels. The display is fixed vertically on the front side of the front panel and has a metal frame, a flat display panel, and a plastic cover. The rear cover of the desktop computer is installed on the rear end of the front housing to cover the rear end of the front housing.

本案已向

國(地區)申請專利

申請日期

案號 170

主張優先權

無

有關微生物已寄存於

寄存日期

寄存號碼

無

五、發明說明 (1)

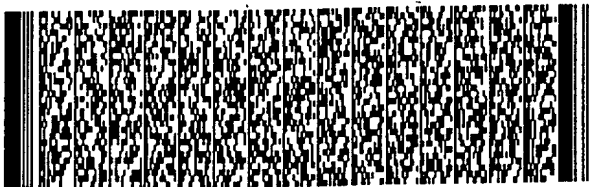
發明之領域

本發明係提供一種桌上型電腦，尤指一種設有可移式平板式顯示器之全機一體 (all-in-one) 液晶顯示電腦。

背景說明

隨著科技的進步，個人電腦已漸漸成為家庭中不可或缺的設備。習知的桌上型電腦通常包含有一主電腦殼體，來裝置主機板等各式電腦元件、一螢幕，如一陰極射線管 (cathode ray tube, CRT) 顯示器或是一液晶顯示器 (liquid crystal display, LCD)、一鍵盤、一滑鼠，以及一揚聲器 (speaker) 等等。一般而言，習知之桌上型電腦的各個部分都是獨立地放置，因此會在桌面上佔據一相當大的空間。此外，由於習知的桌上型電腦相當地笨重又伴隨有許多外加的電纜線 (cable)，因而造成移動時的困難。

鑒於上述，近年來遂有一種新型的全機一體平面顯示個人電腦 (all-in-one LCD-PC) 被發展出來。以 Compaq Presario 3000 系列的電腦為例，其係將一 LCD 顯示器直接設置於主電腦殼體上以省去該殼體與該顯示器間之電纜線，再一同藉由一基座放置於桌面上。然而，此類型之設計並不能大幅縮減桌上型電腦的體積及重量，同時，由於



五、發明說明 (2)

此結構之顯示器幾乎已被固定在主電腦殼體上，因此對於顯示器最佳視角 (optimal viewing angle) 的調整會受到嚴重的限制。並且，雖然此設計並沒有外在電纜線的牽制，但仍會因為其過於笨重而無法隨意移動。

此外，習知的桌上型電腦因為各元件獨立之故，因此能順應使用者的需要而將顯示器任意更換成不同的尺寸。例如，當使用者欲利用電腦觀賞影片時，大尺寸的顯示器會比較符合使用者的舒適需求，而當使用者進行一般文書處理時，小尺寸的平面顯示器應該就已足夠。然而，全機一體的平面顯示個人電腦由於其平面顯示器已固定於主電腦殼體上，因此無法適時地依照使用者的需求而彈性搭配不同尺寸的平面顯示器。

發明概述

因此，本發明之主要目的在於提供一種設有可移式平板式顯示器之液晶顯示電腦，以解決上述習知桌上型電腦之問題。

在本發明之最佳實施例中，一種桌上型電腦包含有一基座、一前殼體、一主機板、一顯示器，以及一後殼體。該基座係用來支撐該桌上型電腦於一桌面上。該前殼體之下端係以可前後旋轉的方式固定於該基座之上，且該前殼



五、發明說明 (3)

體係包含有一面向一使用者之前側板，一上側板向後固定於該前側板之上緣，及一下側板分別向後固定於該前側板之下緣。同時，該前側板、上側板及下側板形成一開口面向該前殼體後端之凹槽。該主機板係垂直地固定於該前側板之後側並位於該上、下側板之間，且於其上設有一中央處理器及複數個記憶體模組，用來控制該電腦之操作。該顯示器係垂直地固定於該前側板之前側並包含有一金屬框架、一平板式顯示面板，及一面板外殼。該金屬框架包含有一方形後側板及四個前側凸緣固定於該方形後側板的前四周，該後側板及四個前側凸緣形成一面向前側之方形凹槽，而該金屬框架之後側板係垂直地固定於該前殼體之前側板的前側。該平板式顯示面板係電連接於該主機板上並包含有一前側及一後側，該前側係用來顯示影像畫面，而該後側則垂直地固定於該金屬框架之方形凹槽內。該面板外殼係固定於該金屬框架之前側，用來遮蓋該金屬框架之週邊，且其前端設有一開口，用來使該顯示面板之影像畫面得以經由該開口而向前顯示。而該後殼體係裝設於該前殼體之後端以遮蓋位於該前殼體後端之凹槽。

由於本發明之桌上型電腦係將顯示器與主電腦殼體合而為一，因此可以避免習知方法中既笨重又佔空間的缺點。並且，由於本發明的顯示器是可拆卸式的，因此，若要進行維修或是欲更換不同尺寸的顯示器時，都較習知技術來得容易且可行。

五、發明說明 (4)

圖

發明之詳細說明

請參閱圖一，圖一為本發明桌上型電腦 10 之外視圖。桌上型電腦 10 可分為主電腦 12 及基座 14 兩部份。根據本發明之最佳實施例，主電腦 12 係設置於基座 14 上，並將所有一般電腦中存在的各式元件整合於其中，例如，中央處理器、記憶體模組等等。基座 14 是用來支撐主電腦 12 於一桌面上。

為了更細節地觀察桌上型電腦 10 之構造，請參閱圖二。圖二為圖一之桌上型電腦 10 的組成元件爆炸圖。如圖二所示，桌上型電腦 10 包含有一基座 14，一前殼體 20，一主機板 40，一顯示器 60，以及一後殼體 80。首先，基座 14 內可以設有一開口向前的凹槽 16，用來裝設一光碟機。並且，在基座 14 之後側設有多個輸出入埠 18，用以連接各式外加裝置，例如列表機、以及其他輸入或輸出設備等等。

此外，前殼體 20 之下端係以可前後旋轉的方式固定於基座 14 之上。並且，前殼體 20 包含有一面向一使用者之前側板 (front panel) 22，一上側板 (top panel) 24 向後固定於前側板 22 之上緣，一下側板 (bottom panel) 26 向後固定於前側板 22 之下緣。同時，前側板 22、上側板 24 及下側板 26 形成一開口面向前殼體 20 後端之凹槽。於是，主機板 40

五、發明說明 (5)

即可垂直地固定於前側板 22 之後側並位於上側板 24 與下側板 26 之間。裝置架 42 可用來安裝硬碟機，它是固定在上側板 24 與下側板 26 的後緣。主機板 40 上設有一中央處理器 41 及複數個記憶體模組 43 等，用來控制桌上型電腦 10 之操作。

此外，本發明之顯示器 60 係垂直地固定於前側板 22 之前側，且包含有一金屬框架 62，一平板式顯示面板 64，以及一塑膠面板外殼 66。其中，金屬框架 62 包含有一方形後側板 68 及四個固定於方形後側板 68 的前側四周之前側凸緣 70。同時，方形後側板 68 及四個前側凸緣 70 形成一面向前側之方形凹槽。而本發明之顯示器 60 係利用此金屬框架 62 之方形後側板 68 垂直地以可拆卸的方式固定於前殼體 20 之前側板 22 的前側，因此，本發明之顯示器 60 可視需要移動及拆卸。並且，顯示器 60 另包含有一握把 74 設於金屬框架 62 之方形後側板 68 的上端。當金屬框架 62 之方形後側板 68 固定於前殼體 20 之前側板 22 的前側時，一使用者即可利用握把 74 來提起桌上型電腦 10，如此則可方便移動或是攜帶。

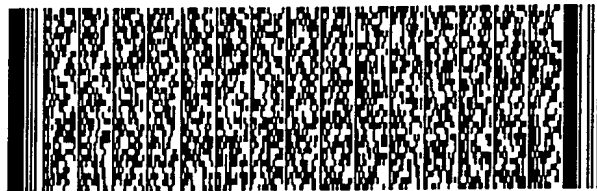
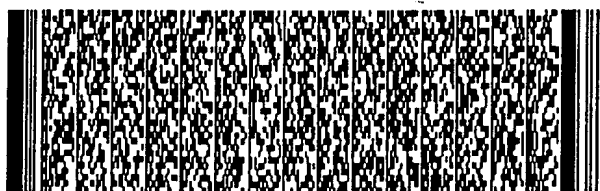
同時，顯示器 60 所包含之平板式顯示面板 64，係電連接於主機板 40，並且具有一前側及一後側（未示出）。其中，顯示面板 64 之前側係用來顯示影像畫面，而顯示面板 64 之後側則係垂直地固定於金屬框架 62 之方形凹槽內。根

五、發明說明 (6)

據本發明之最佳實施例，平板式顯示面板 64 係為一液晶顯示面板 (liquid crystal display panel)。同時，顯示器 60 中之塑膠面板外殼 66，係固定於金屬框架 62 之前側，用來遮蓋金屬框架 62 之週邊。並且，塑膠面板外殼 66 之前端設有一開口 (未示出)，用來使顯示面板 64 之影像畫面得以經由開口而向前顯示。

此外，本發明之桌上型電腦 10 更包含後殼體 80，其裝設於前殼體 20 之後端以遮蓋位於前殼體 20 後端之凹槽。並且，前殼體凹槽之上側板 24 及下側板 26 均設有複數個透氣孔 82，而後殼體 80 之上端及下端亦設有複數個透氣孔 82，這些透氣孔 82 係用來排除設於前殼體凹槽內之主機板及中央處理器所產生的熱氣。另外，一風扇 84 亦設於前殼體 20 之上側板 24 的透氣孔 82 附近，用來將熱氣向上排出該凹槽及後殼體 80。同時，在前殼體 20 之上側板 24 的透氣孔 82 附近更設有複數個埠 (port) 86，用以連接其他外加之輸入 / 輸出裝置，例如，滑鼠、鍵盤、揚聲器 (speaker)，以及麥克風 (microphone) 等等。

請參閱圖三及圖四，圖三為圖二之前殼體 20 的正視圖，圖四則為圖二之顯示器 60 的後視圖。為了要使得本發明之顯示器 60 可拆卸，顯示器 60 之金屬框架 62 之方形後側板 68 以及前殼體 20 之前側板 22 上皆設有複數套卡勾裝置，用來使金屬框架 62 之方形後側板 68 得以暫時固定於前殼體

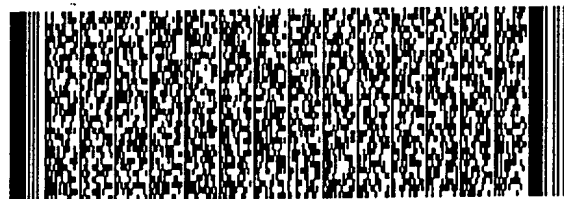
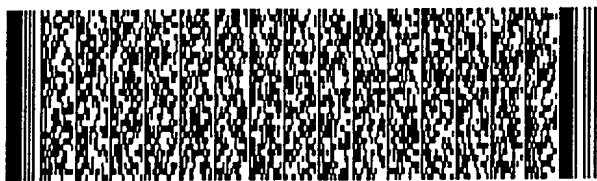


五、發明說明 (7)

20之前側板 22上，以及一鎖定裝置 90，用來將金屬框架 62之方形後側板 68鎖定於前殼體 20之前側板 22上使複數套卡勾裝置不會脫離。

請參閱圖五及圖六，圖五為前殼體 20與顯示器 60尚未組合時之一套卡勾裝置的局部放大圖，至於圖六則為組合時的分解動作示意圖。其中，如圖五所示，一套卡勾裝置中包含有一水平滑槽 94及一凸緣 96。當金屬框架 62之方形後側板 68安裝至前殼體 20之前側板 22時，首先，複數套卡勾裝置之各個凸緣 96會沿著圖六中之箭頭 99而水平地推入水平滑槽 94之位置 97，隨後再推往位置 98而卡合於各個相對應的水平滑槽 94內。並且，再利用鎖定裝置 90將金屬框架 62之後側板 68經由一小孔 92鎖定於前殼體 20之前側板 22上，而使得複數套卡勾裝置 90之各個凸緣 96不會脫離各個相對應的水平滑槽 94。其中，鎖定裝置 90可為一螺絲，則小孔 92即為一螺孔，如此，經由將該螺絲旋入該螺孔中，即可完成鎖定之動作。另外，鎖定裝置 90亦可為一彈片裝置，當金屬框架 62之後側板 68欲鎖定於前殼體 20之前側板 22時，即將該彈片裝置插入小孔 92中即可。反之，當欲進行維修或是更換顯示器 60時，只需將鎖定裝置 90旋開，再將各個凸緣 96推出相對應之水平滑槽 94即可。

相較於習知技術，本發明所提供之桌上型電腦係將顯示器與主電腦合而為一，因此可以避免習知方法中既笨重



五、發明說明 (8)

又佔空間的缺點。並且，由於本發明的顯示器可利用複數套卡勾裝置及一鎖定裝置而輕易拆卸，因此，若要進行維修或是欲更換不同尺寸的顯示器時，都較習知技術來得容易且可行，如此，則增加了此桌上型電腦的使用便利性。

以上所述僅為本發明之較佳實施例，凡依本發明申請專利範圍所做之均等變化與修飾，皆應屬本發明專利之涵蓋範圍。



圖式簡單說明

圖示之簡單說明

圖一為本發明桌上型電腦之側視圖。

圖二為圖一之桌上型電腦的組成元件爆炸圖。

圖三為圖二之前殼體的正視圖。

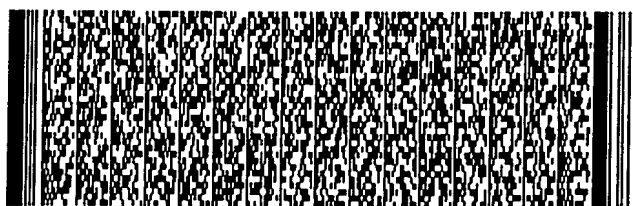
圖四為圖二之顯示器的後視圖。

圖五為前殼體與顯示器尚未組合時之一套卡勾裝置的局部放大圖。

圖六為前殼體與顯示器組合時的分解動作示意圖。

圖示之符號說明

10	桌上型電腦	12	主電腦
14	基座	16	凹槽
18	孔隙	20	前殼體
22	前側板	24	上側板
26	下側板	40	主機板
41	中央處理器	42	固定板
43	記憶體模組	60	顯示器
62	金屬框架	64	平板式顯示面板
68	方形後側板	70	前側凸緣
76	前側	78	後側
79	開口	80	後殼體
82	透氣孔	84	風扇



圖式簡單說明

86 埠

92 小孔

96 凸緣

99 箭頭

90 鎖定裝置

94 水平滑槽

97、98 位置



六、申請專利範圍

1. 一種桌上型電腦，其包含有：

一基座，用來支撐該桌上型電腦於一桌面上；

一前殼體，其下端係以可前後旋轉的方式固定於該基座之上，該前殼體包含有一面向一使用者之前側板，一上側板向後固定於該前側板之上緣，一下側板向後固定於該前側板之下緣，該前側板、上側板及下側板形成一開口面向該前殼體後端之凹槽；

一主機板，垂直地固定於該前側板之後側並位於該上、下側板之間，該主機板上設有一中央處理器及至少一記憶體模組，用來控制該電腦之操作；以及

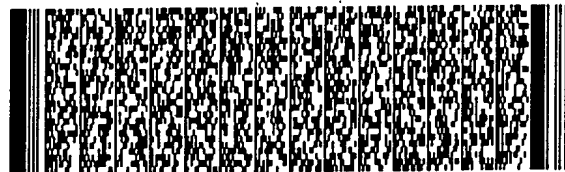
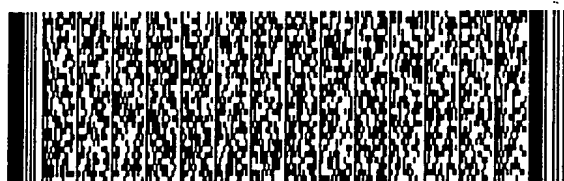
一顯示器，垂直地固定於該前側板之前側，其包含有：

一金屬框架，其包含有一方形後側板及四個前側凸緣固定於該方形後側板的前側四周，該後側板及四個前側凸緣形成一面向前側之方形凹槽，該金屬框架之後側板係垂直地固定於該前殼體之前側板的前側；

一平板式顯示面板，電連接於該主機板，該顯示面板包含有一前側及一後側，該顯示面板之前側係用來顯示影像畫面，而該顯示面板之後側則係垂直地固定於該金屬框架之方形凹槽內，以及

一面板外殼，固定於該金屬框架之前側，用來遮蓋該金屬框架之週邊，該面板外殼之前端設有一開口，用來使該顯示面板之影像畫面得以經由該開口而向前顯示；以及

一後殼體，裝設於該前殼體之後端以遮蓋位於該前殼



六、申請專利範圍

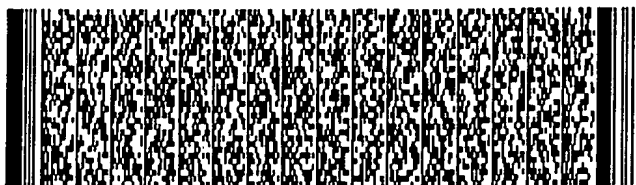
體後端之凹槽。

2. 如申請專利範圍第1項所述之桌上型電腦，其中該金屬框架之後側板係以可拆卸的方式固定於該前殼體之前側板的前側。

3. 如申請專利範圍第2項所述之桌上型電腦，其中該金屬框架之後側板以及該前殼體之前側板上設有複數套卡勾裝置，用來使該金屬框架之後側板得以暫時固定於該前殼體之前側板上，以及一鎖定裝置，用來將該金屬框架之後側板鎖定於該前殼體之前側板上使該複數套卡勾裝置不會脫離。

4. 如申請專利範圍第3項所述之桌上型電腦，其中該複數套卡勾裝置各包含有一水平滑槽及一凸緣，當該金屬框架之後側板安裝至該前殼體之前側板時，該複數套卡勾裝置之各個凸緣會被水平地推入並卡合於各個相對應的水平滑槽內，而該鎖定裝置則可將該金屬框架之後側板鎖定於該前殼體之前側板上使該複數套卡勾裝置之各個凸緣不會脫離各個相對應的水平滑槽。

5. 如申請專利範圍第2項所述之桌上型電腦，其中該顯示器另包含有一握把設於該金屬框架之後側板的上端，當該金屬框架之後側板固定於該前殼體之前側板的前側時，



六、申請專利範圍

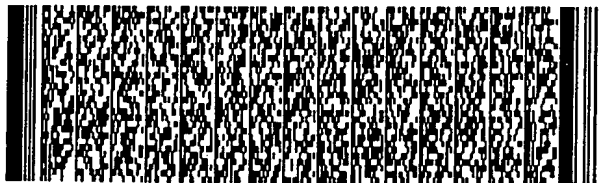
一 使用者可利用該握把來提起該桌上型電腦。

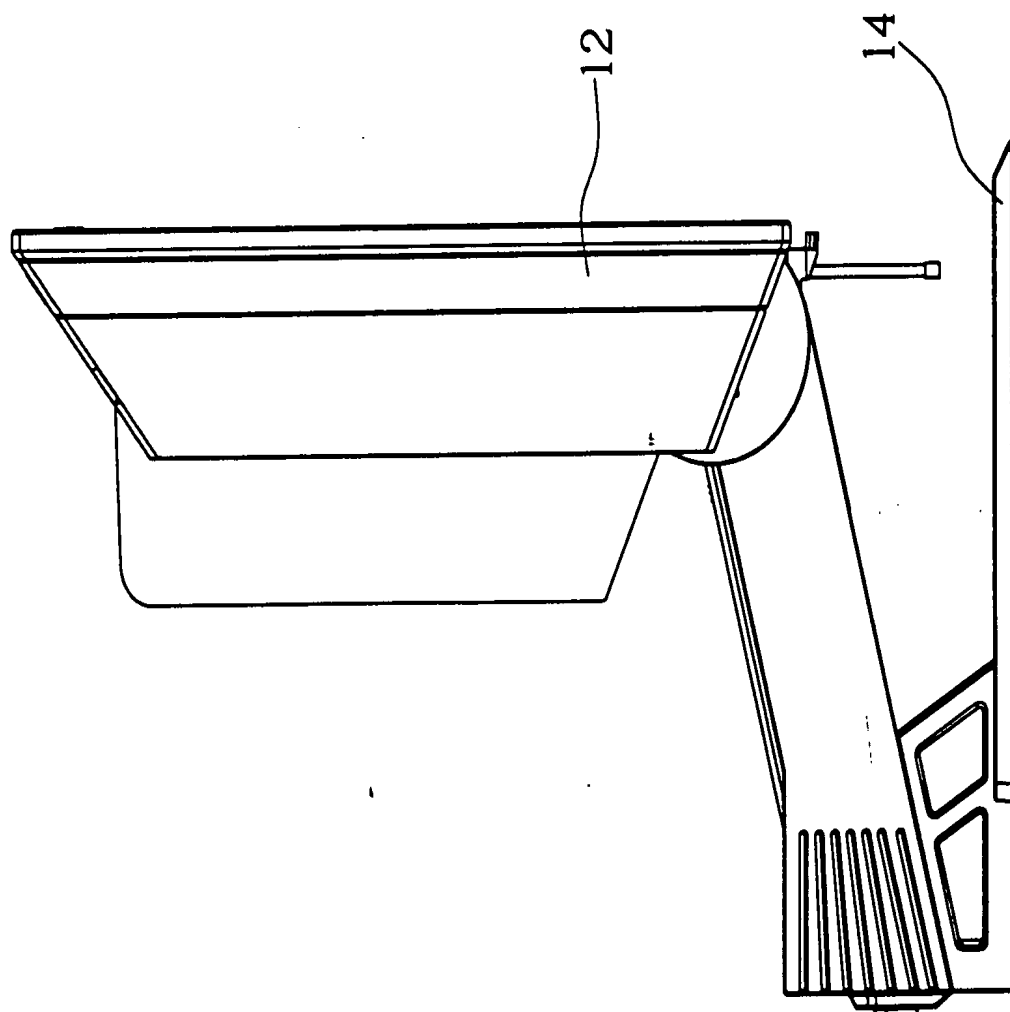
6. 如申請專利範圍第1項所述之桌上型電腦，其中該底座設有一開口向前的凹槽，用來裝設一光碟機。

7. 如申請專利範圍第1項所述之桌上型電腦，其中該平板式顯示面板係為一液晶顯示面板。

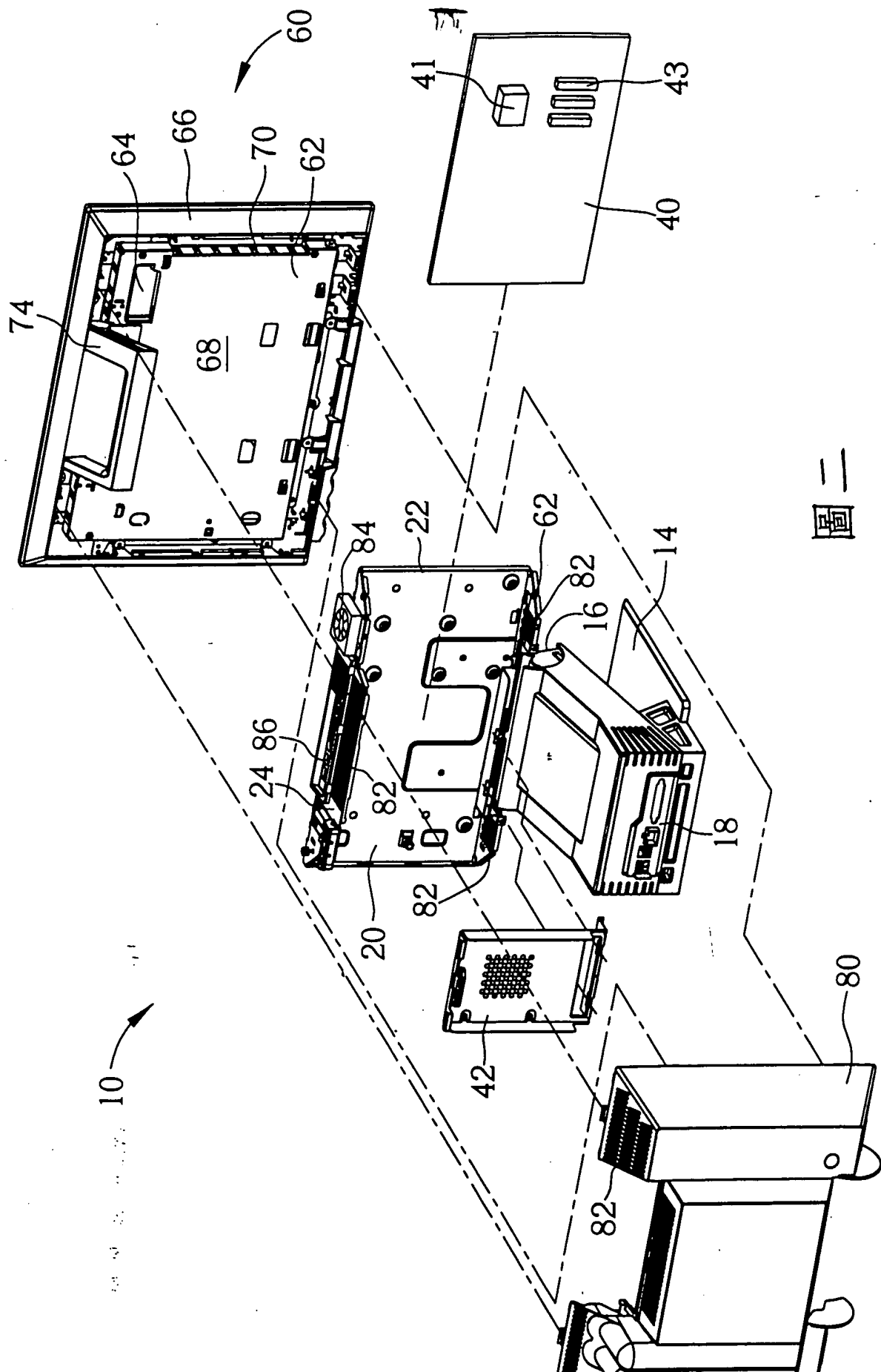
8. 如申請專利範圍第1項所述之桌上型電腦，其中該前殼體凹槽之上側板及下側板均設有複數個透氣孔，而該後殼體之上端及下端亦設有複數個透氣孔，這些透氣孔係用來排除設於該前殼體凹槽內之主機板及中央處理器所產生的熱氣。

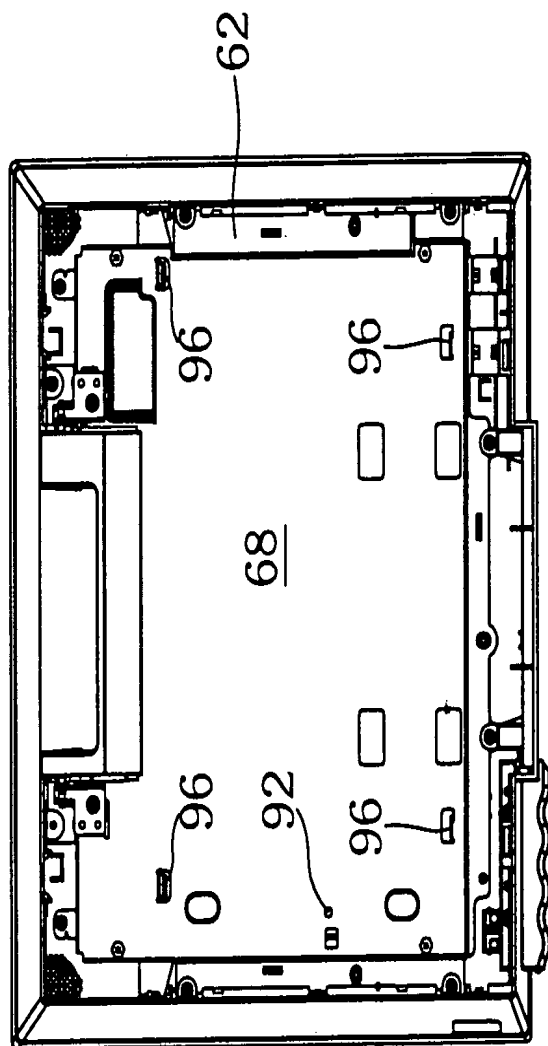
9. 如申請專利範圍第8項所述之桌上型電腦，其另包含有一風扇設於該前殼體之上側板的透氣孔處，用來將熱氣向上排出該凹槽及後殼體。





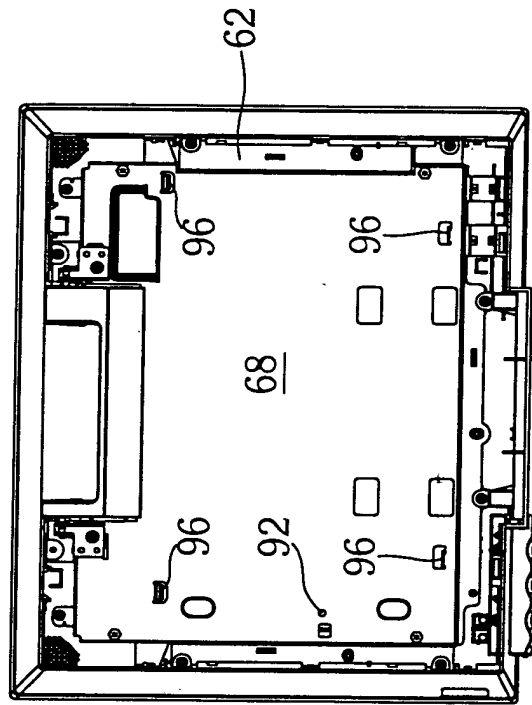
圖





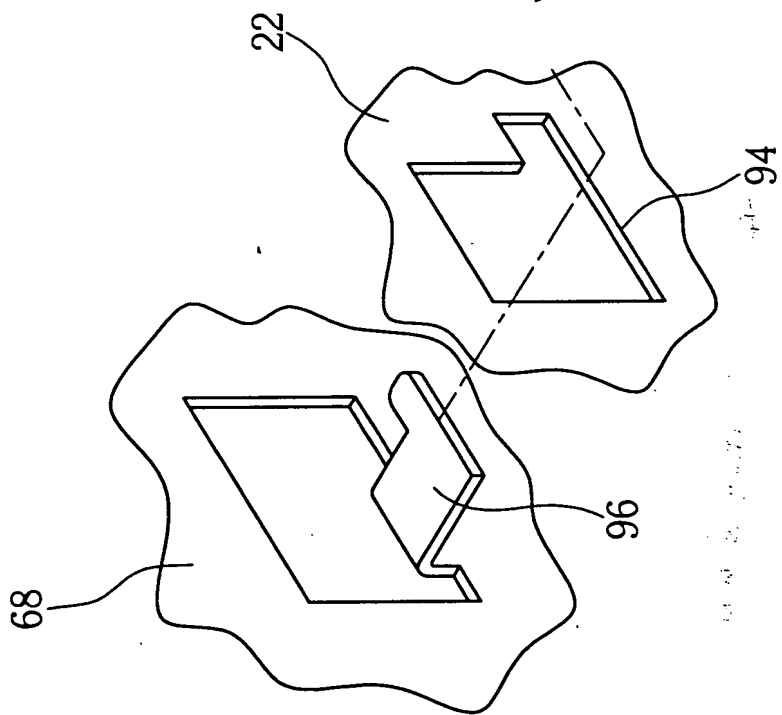
圖四

圖四

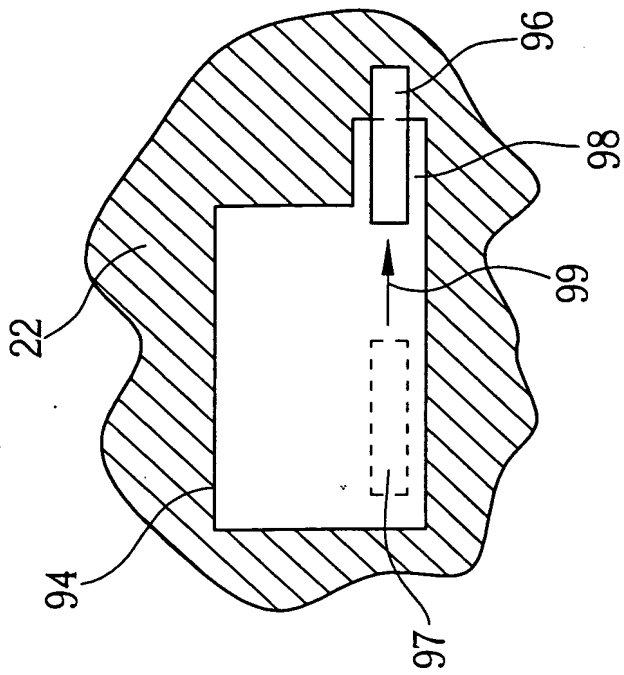


60

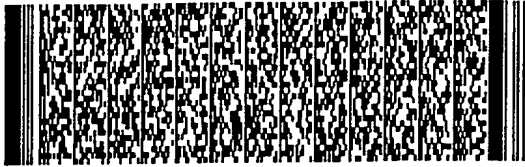
圖五



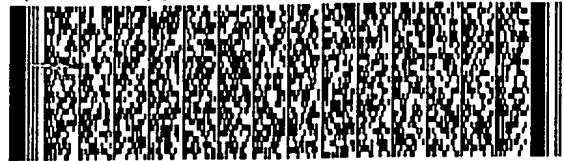
圖六



第 1/17 頁



第 2/17 頁



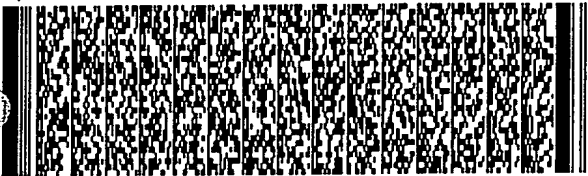
第 2/17 頁



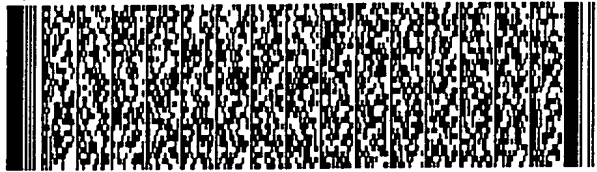
第 3/17 頁



第 5/17 頁



第 5/17 頁



第 6/17 頁



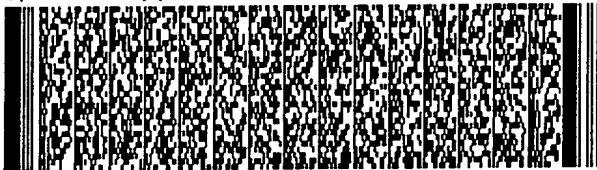
第 6/17 頁



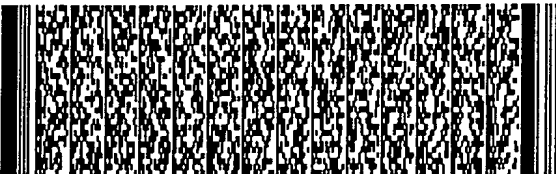
第 7/17 頁



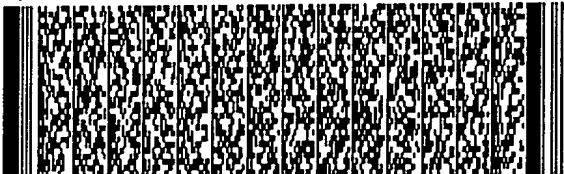
第 7/17 頁



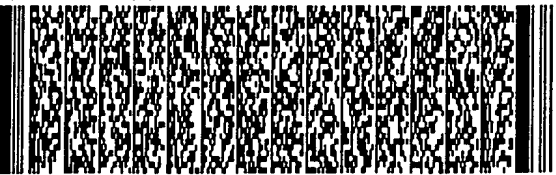
第 8/17 頁



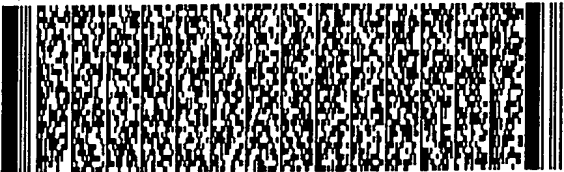
第 8/17 頁



第 9/17 頁



第 9/17 頁



第 10/17 頁



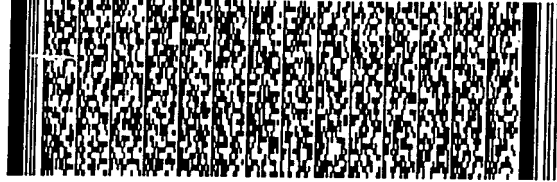
第 10/17 頁



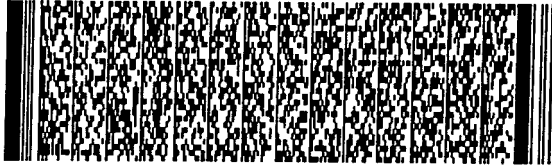
第 11/17 頁



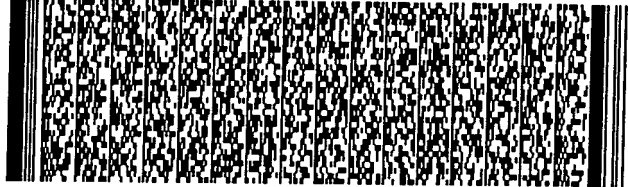
第 11/17 頁



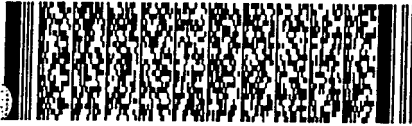
第 12/17 頁



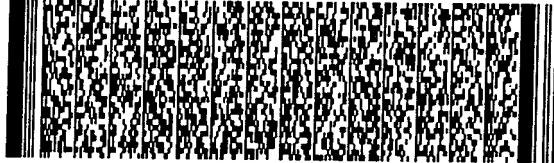
第 13/17 頁



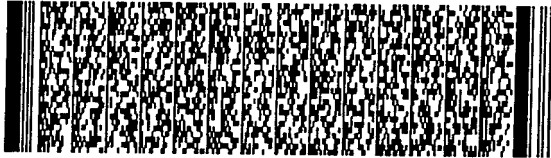
第 14/17 頁



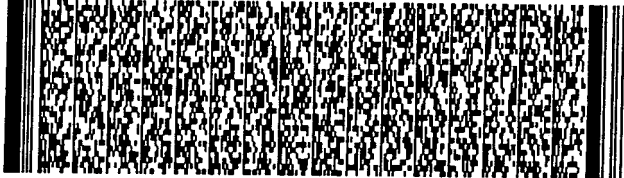
第 15/17 頁



第 15/17 頁



第 16/17 頁



第 17/17 頁

